

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-271553

(43)Date of publication of application : 20.09.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : 2001-071090

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 13.03.2001

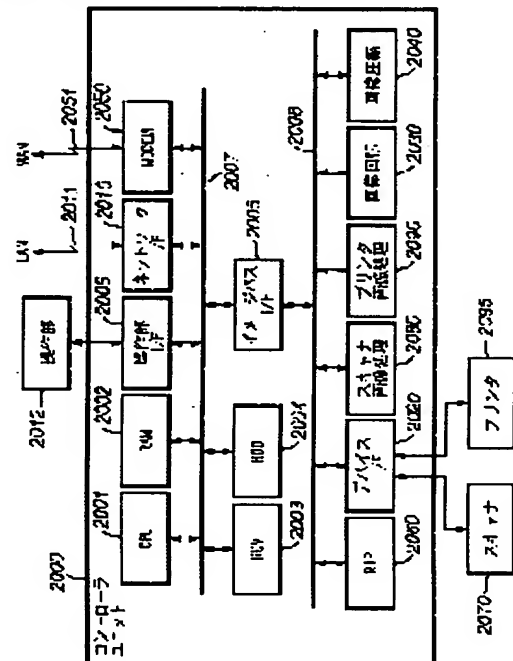
(72)Inventor : SATO HIROYUKI

## (54) IMAGE COMMUNICATION EQUIPMENT AND CONTROL METHOD THEREFOR

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve the problem of the difficulty in detecting one desired page from among a transmission file and to keep data security on a transmission line, additional information not being transmitted to a user at times, depending on the protocol for transmission in the case of transmitting an image composed of a plurality of pages to a server as a single image file.

**SOLUTION:** When transmitting image data via a network to the other device, the image data of a plurality of pages to become a transmitting object are inputted by a scanner 2070, transmission information required for transmitting the image data and text information to be added in the case of transmission are inputted by an operating part 2012 and under the control of a CPU 2001, the text information is added for each page of the image data. Then, the image data of a plurality of pages are transmitted via a network I/F 2010 to other devices as a single image file. Alternatively, the instruction for addition of a thumbnail image is inputted by the operating part 2012, these thumbnail image data are added to the image data and the image data are transmitted. Or, an enciphering instruction is inputted by the operating part 2012, and image data are enciphered and transmitted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.07.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-271553

(P2002-271553A)

(43)公開日 平成14年9月20日(2002.9.20)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 7

F I

H 0 4 N 1/00

テーマコード(参考)

1 0 7 A 5 C 0 6 2

審査請求 有 請求項の数20 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2001-71090(P2001-71090)

(22)出願日 平成13年3月13日(2001.3.13)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 佐藤 広行

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外3名)

Fターム(参考) 5C062 AA05 AA13 AB02 AB20 AC08

AC60 AF06 AF07 AF11 AF12

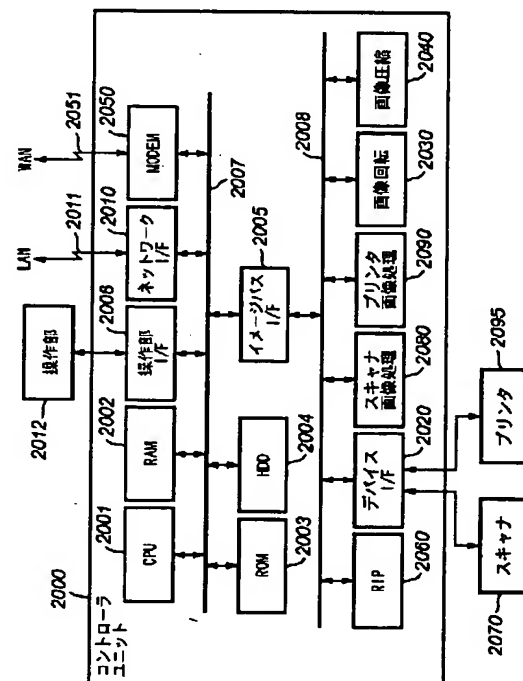
AF14 BA00

(54)【発明の名称】 画像通信装置及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】 複数ページからなる画像を1つの画像ファイルとしてサーバに送信する際に、送信用プロトコルによっては付加情報がユーザに伝達されないことがあった。また、送信ファイル内から所望する1ページを検出することは困難であり、また、送信路上におけるデータセキュリティを確保することが困難であった。

【解決手段】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信する際に、スキャナ2070で送信対象となる複数ページの画像データを入力し、操作部2012で画像データを送信するために必要となる送信情報、及び送信時に付加するテキスト情報を入力し、CPU2001の制御により、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加し、該複数ページの画像データを1つの画像ファイルとしてネットワークI/F2010を介して他装置へ送信する。または、操作部2012でサムネール画像の追加指示を入力し、画像データにそのサムネール画像データを付加して送信する。または、操作部2012で暗号化指示を入力し、画像データを暗号化して送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】 前記送信情報入力手段は少なくとも、送信対象画像の解像度、白黒／カラー種別、送信用プロトコル、送信時の画像フォーマット、送信先、のいずれかの情報を前記送信情報として入力することを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【請求項3】 前記送信情報入力手段は、前記送信手段で用いられる送信用プロトコル指定として、SMTP、FTP、NetWare、SMBのいずれかを入力することを特徴とする請求項2記載の画像通信装置。

【請求項4】 前記付加情報入力手段は少なくとも、送信するユーザの部門情報、件名、メッセージ文、送信者名、返信先、送信日時、のいずれかの情報を前記テキスト情報として入力することを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【請求項5】 前記付加情報入力手段はさらに、前記画像データへの前記テキスト情報の付加方法を入力し、前記付加手段は、該入力された付加方法に応じて前記画像データへ前記テキスト情報を付加することを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【請求項6】 前記付加情報入力手段は、前記テキスト情報の付加方法として前記画像データに重ねない旨を示す非重畳指示を入力することを特徴とする請求項5記載の画像通信装置。

【請求項7】 前記付加手段は、前記付加情報入力手段において前記非重畳指示が入力された場合、前記画像データを縮小し、該縮小画像の周囲に前記テキスト情報を付加することを特徴とする請求項6記載の画像通信装置。

【請求項8】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及びサムネール画像の追加指示を入力する送信情報入力

手段と、

前記画像データの全ページについてのサムネール画像データを作成するサムネール作成手段と、前記複数ページの画像データ及び前記サムネール画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項9】 前記サムネール作成手段は、前記画像データのフォーマットがPDFであれば、前記画像データのページ毎に、作成したサムネール画像を付加することを特徴とする請求項8記載の画像通信装置。

【請求項10】 前記サムネール作成手段は、前記画像データのフォーマットがM-TIFFであれば、作成した複数のサムネール画像によって新たなページを作成することを特徴とする請求項8記載の画像通信装置。

【請求項11】 前記送信情報入力手段はさらに、前記画像データの各ページに対するページ番号の付加指示を入力することを特徴とする請求項8記載の画像通信装置。

【請求項12】 さらに、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、を有し、

前記ファイル作成手段は、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データと前記サムネール画像データに基づき1つの送信用ファイルを作成することを特徴とする請求項8記載の画像通信装置。

【請求項13】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、

前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及び暗号化指示を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの各ページを暗号化する暗号化手段と、該暗号化された複数ページの画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項14】 前記送信情報入力手段における前記暗号化指示は鍵情報の指示を含み、前記暗号化手段は、前記画像データの各ページを前記鍵情報を用いて暗号化することを特徴とする請求項13記載の画像通信装置。

【請求項15】 前記鍵情報は、ユーザ名及びパスワードであることを特徴とする請求項14記載の画像通信装置。

【請求項16】 さらに、前記画像データの送信時に付

加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、を有し、前記暗号化手段は、該テキスト情報が付加された画像データの各ページを暗号化することを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【請求項17】 前記画像入力手段は、複数枚の原稿画像を読み取ることによって、画像データを入力することを特徴とする請求項1乃至16のいずれかに記載の画像通信装置。

【請求項18】 前記送信情報入力手段は、ユーザ指示に基づいて前記送信情報を入力することを特徴とする請求項17記載の画像通信装置。

【請求項19】 前記付加情報入力手段は、ユーザ指示に基づいて前記付加情報を入力することを特徴とする請求項17記載の画像通信装置。

【請求項20】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報を入力する送信情報入力工程と、画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力工程と、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、該入力された画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加工程と、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成工程と、前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

【請求項21】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報、及びサムネイル画像の追加指示を入力する送信情報入力工程と、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、該入力された画像データの全ページについてのサムネイル画像データを作成するサムネイル作成工程と、前記複数ページの画像データ及び前記サムネイル画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成工程と、前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

【請求項22】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報、及び暗号化指示を入力する送信情報入力工程と、

送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、

該入力された画像データの各ページを暗号化する暗号化工程と、

該暗号化された複数ページの画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成工程と、

前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

10 【請求項23】 コンピュータで実行されることによって請求項20乃至23に記載の画像通信装置の制御方法を実現するプログラム。

【請求項24】 請求項23記載のプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数ページの画像データを1ファイルとしてネットワーク上の他装置へ送信可能な画像処理装置及びその制御方法に関する。

20 【0002】

【従来の技術】近年の画像処理装置の多機能化に伴い、原稿画像を読み取って印刷する複写機においても、LANインタフェースを有することによって、指定された宛先に対して読み取った画像データを送信する送信機能を有するものが登場している。

【0003】このような送信機能を有する複写機は例えば、送信用プロトコルや送信画像フォーマット、及び送信先等をユーザが設定するための操作部と、原稿画像を読み込むスキャナ部と、読み込んだ画像データに対して回転や圧縮等の画像処理を施す画像処理部と、処理後の画像を蓄積するメモリと、LANインタフェースと、これら各構成を統括的に制御する制御部と、によって構成される。

【0004】このような複写機においては、その立ち上がり時に例えば、ユーザの部門情報(Department ID)等の入力を促すように設定しておくことができる。該部門情報が入力されると、複写機はこれを保持しておき、ユーザが複写等の操作を行った場合に、その操作の回数等を該部門情報と関連させて蓄積しておくことができる。

40 【0005】このような従来の複写機における送信機能について説明する。

【0006】まず、送信用プロトコル、送信画像の解像度、白黒/カラー種別、フォーマット情報、送信先等を、ユーザが操作部において選択して入力する。

【0007】ここで、送信用プロトコルとしては、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)、FTP(File Transfer Protocol)、NetWare、SMB(Server Message Block Protocol)等が知られている。

50 【0008】また画像の解像度は、スキャナ部の主走査方向と副走査方向とでそれぞれ指定可能であり、設定単

位としては、dpi(dot per inch)で表現される。例えば、200dpi x 100 dpiの指定により、主走査方向の解像度が200dpiで、副走査方向の解像度が100dpiである旨を表す。

【0009】画像フォーマットとしては、原稿画像のスキャンにより白黒画像を取得する場合、S-TIFF(Single Page Tag Image File Format)か、M-TIFF(Multiple Page Tag File Format)か、PDF(Portable Document Format)を指定する。一方、カラー画像を取得する場合、JPEG(Joint Photographic Experts Group Format)か、PDFを指定する。S-TIFFとJPEGは、一枚の原稿の画像を一つのファイルとするフォーマットである。一方、M-TIFFとPDFとは、複数枚の原稿の画像を一つのファイルとするフォーマットである。

【0010】送信先の表現は、プロトコル毎に異なる。SMTPの送信先は電子メール(e-mail)の宛先であり、FTPやNetWare、SMBの送信先はサーバ名と該サーバ上のユーザ名とパスワード、及びディレクトリ名であり、送信ファイル名を更に追加することもできる。

【0011】上記の各項目をユーザが入力終了すると次に、スキャナ部に載置された複数枚の原稿を、上述したように操作部で設定された解像度によって読み取ることにより、白黒画像あるいはカラー画像を取得する。その後、操作部で指定された画像フォーマットに合致するように、画像処理部において該画像の回転や圧縮を施し、メモリに格納する。このとき、白黒画像であれば複数枚のS-TIFF画像として格納され、カラー画像であれば複数枚のJPEG画像として格納される。

【0012】そして、指定された宛先に上記メモリに蓄積された画像を、操作部で指定されたプロトコルに基づき、LANインタフェースを介して送信することによって、送信処理が完了する。

【0013】送信時において、画像フォーマットとしてM-TIFFが選択されていれば、メモリに蓄積された複数枚のS-TIFF画像を一つのM-TIFF画像に変換して送信される。同様にPDFが選択されていれば、メモリに蓄積された複数枚のS-TIFF画像またはJPEG画像を、一つのPDF画像に変換して送信される。

【0014】また、操作部で指定されたプロトコルがSMTPであった場合は、付加する情報の件名(Subject)、メッセージ文(Message)、送信者名(Owner Name)及び返信先(Reply To)がそれぞれ、電子メールのそれと同様に付加されて、送信される。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の送信機能を有する複写機においては、以下に示すように、その操作性は必ずしも良いものではなかった。

【0016】例えば、プロトコルとしてFTPあるいはNetWare、あるいはSMBが選択された場合には、件名(Subject)、メッセージ文(Message)、送信者名(Owner Name)及

び返信先(Reply To)等の付加情報がユーザに伝達されない。これは、例えばSMTPであれば、上記付加情報、さらにはメールの送信日時情報はプロトコルに含まれているが、FTPやNetWare、SMBにおいては、上記付加情報及び送信日時情報をプロトコルに含めることはできないためである。

【0017】また、複写機内に送信操作を行ったユーザの部門情報が保持されていても、SMTPやFTP、NetWare、SMBでは、送信操作を行ったユーザの部門情報をプロトコルに含めることはできない。

【0018】また、複数枚の画像が一つのファイルとして送信されるため、スキャナ部で読み込む原稿の枚数が増えると、該ファイルを受信した側において、複数枚の画像中から所望の一画像を探すことは困難であった。

【0019】また、SMTPやFTP、NetWare、SMBのプロトコルによる送信を行った場合、ネットワーク上のパケットを解析すれば、その送信内容である画像データを容易に読み取ることができるため、セキュリティ面での問題があった。

【0020】本発明は上述した問題を解決するためになされたものであり、送信用プロトコルの指定に関わらず、該画像を付加情報と共に送信することを可能とする画像通信装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0021】また、複数枚の画像を含む1ファイルを送信した場合でも、所望の一画像を容易に検出可能とする画像通信装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0022】また、送信路上におけるデータセキュリティを確保する画像通信装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための一手法として、本発明の画像通信装置は以下の構成を備える。

【0024】すなわち、ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データに基づき1つの送信用ファイルを作成するファイル作成手段と、前記送信用ファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする。

【0025】また、ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段

と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及びサムネイル画像の追加指示を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの全ページについてのサムネイル画像データを作成するサムネイル作成手段と、前記複数ページの画像データ及び前記サムネイル画像データに基づき1つの送信用ファイルを作成するファイル作成手段と、前記送信用ファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする。

【0026】また、ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及び暗号化指示を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの各ページを暗号化する暗号化手段と、該暗号化された複数ページの画像データに基づき1つの送信用ファイルを作成するファイル作成手段と、前記送信用ファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0028】＜第1実施形態＞

#### ●システム構成

図1は、本実施形態における基本的なシステム構成を示す図である。1001はスキャナ部及びプリンタ部を有する複写機であり、複数枚の原稿を読み取って、さまざまな装置に送信することができる。1004は、複写機1001が読み取ったデータを格納するファイルサーバ/メールサーバ（以下、単にサーバと称する）であり、具体的には、FTPサーバ、NetWareサーバ、SMBサーバ、SMTPサーバ等

である。1005はクライアントコンピュータ（以下、単にクライアントと称する）であり、サーバ1004に接続してデータを表示する。1006はイーサネット（登録商標）であり、複写機1001、サーバ1004、クライアント1005が接続されるネットワークである。

【0029】図2は、複写機1001に実装されるシステム構成を示すブロック図である。コントローラユニット2000は、画像入力デバイスであるスキャナ2070や画像出力デバイスであるプリンタ2095と接続し、一方ではLAN2011や公衆回線(WAN)2051と接続することで、画像情報やデバイス情報の入出力を可能とし、CPU2001によってその全体が制御される。RAM2002はCPU2001が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリとしても機能する。ROM2003はブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD2004はハードディスクドライブであり、システムソフトウェアや画像データを格納する。

【0030】操作部I/F2006は、タッチパネルを有する操作部(UI)2012とのインタフェース部であり、操作部2012に対してパネル表示用のデータを出力する。また、操

作部2012においてユーザが入力した情報を、CPU2001に伝達する。

【0031】ネットワークI/F2010、MODEM2050はそれぞれ、LAN2011、公衆回線2051に接続して情報の入出力を行う。

【0032】以上説明したデバイスが、システムバス2007上に配置される。

【0033】イメージバスI/F2005は、システムバス2007と、画像データの高速度転送を可能とするイメージバス2008を接続し、この間におけるデータ構造を変換するバスブリッジである。イメージバス2008は、PCIバスまたはIEEE1394で構成され、以下に示すデバイスが配置される。

【0034】ラストイメージプロセッサ(RIP)2060はPDLコードをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F2020は、スキャナ2070やプリンタ2095等の画像入出力デバイスをコントローラユニット2000と接続し、画像データの同期/非同期の変換を行うインタフェースである。スキャナ画像処理部2080は、入力された画像データに対して補正、加工、編集等の画像処理を施す。プリンタ画像処理部2090は、プリント出力する画像データに対して、プリンタ用の補正、解像度変換等の画像処理を施す。画像回転部2030は、画像データの回転処理を行う。画像圧縮部2040は、多値画像データに対してはJPEG、2値画像データに対してはJBIG、MMR、MHによる圧縮伸張処理を行う。

【0035】図3は、本実施形態における送信機能を実現するソフトウェア構成を示すブロック図であり、コントローラユニット2000内のCPU2001によって実行される。

【0036】操作部コンポーネント3001は、ユーザによる操作部2012のタッチキー操作により各種情報を取得する。取得する情報としては例えば、送信対象となる画像に対して、その解像度、白黒/カラー種別、送信用プロトコル、送信時の画像フォーマット、送信先、付加テキスト情報、付加テキスト情報を画像に重ねるか否か、サムネイル画像を付加するか否か、ページ数を付加するか否か、読込み画像の保存先、保存された画像の選択情報、暗号化するか否か、等がある。

【0037】送信管理コンポーネント3000は、操作部コンポーネント3001において選択された送信用プロトコルや、送信画像フォーマット、送信先等の処理命令に基づいて、スキャナ管理コンポーネント3004に原稿の読み取りを指示し、宛先管理コンポーネント3002より宛先情報を取得する。そして、読込んだ画像データの送信処理命令を、プリントコンポーネント3005、ファクシミリ送信コンポーネント3006、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、メール送信コンポーネント3008に発行することにより、プリンタ2095や不図示のファクシミリ、サーバ1004に画像ファイルを送信したり、ボックスコンポーネ

ント3009に画像を保持したりすることができる。

【0038】ファイルサーバ送信コンポーネント3007は、FTP、NetWare及びSMBの3つのプロトコルを用いて、読み込んだ複数の画像を一つの画像ファイルに変換しつつ、ファイルサーバ1004に送信することができる。

【0039】メール送信コンポーネント3008は、SMTPプロトコルを用いて、読み込んだ複数の画像を一つの画像ファイルに変換しつつ、メールサーバ1004に送信することができる。

【0040】送信管理コンポーネント3000は、宛先管理コンポーネント3002とスキャナ管理コンポーネント3004、及び各送信コンポーネント間におけるジョブ制御を行うジョブ管理コンポーネント3003から構成される。

#### 【0041】●送信処理

以下、本実施形態における送信処理について、図11のフローチャートを参照して詳細に説明する。

【0042】まず、画像データを送信するために必要となる送信情報、及び送信時に付加するテキスト情報をユーザ指示に基づいて設定する(S101)。

【0043】図4は、操作部2012における表示画面例であり、ユーザは、操作部2012のタッチキー操作により、ユーザの部門情報(Department ID)選択キー401を選択してその右側に数値を入力し、送信(Send)選択キー402を選択する。

【0044】すると、送信条件の入力用画面(不図示)が表示され、原稿をスキャンする際の解像度、白黒/カラー種別、画像フォーマット、送信用プロトコル、送信先、付加テキスト情報、等の指定を選択する。

【0045】画像フォーマットとしては、白黒画像であればS-TIFF、M-TIFF、PDFが選択でき、カラー画像であればJPEGかPDFが選択できる。ここで本実施形態においては白黒画像またはカラー画像に対するフォーマットとして、複数枚の原稿の画像を一つのファイルとするM-TIFFまたはPDFを選択したとする。

【0046】また、送信用プロトコルとしては、SMTP、FTP、NetWare、SMBのいずれかを選択したとする。プロトコルがFTP、NetWare、SMBのいずれかであれば、送付先の情報としては、サーバ名、該サーバ上のユーザ名とパスワード、及びディレクトリ名となる。一方、プロトコルがSMTPであれば、送付先の情報としては、サーバ名、該サーバ上のユーザ名となり、さらに、SMTPサーバにアクセスするためのユーザ名及びパスワードの入力が必要となる。

【0047】以上の設定が終了すると、次に操作部2012は図5に示す画面を表示し、件名(Subject)選択キー5001、メッセージ文(Message)選択キー5002、送信者名(Owner Name)選択キー5003、返信先(Reply To)選択キー5004のそれぞれを選択し、該キーの右欄にテキスト情報を入力する。

【0048】さらに、送信する画像データにテキスト情

報を付加するか否かがユーザによって指示される。ここで、付加するテキスト情報(以下、付加テキスト情報)としては、ユーザの部門情報(Department ID)、件名(Subject)、メッセージ文(Message)、送信者名(Owner Name)、返信先(Reply To)、送信日時情報、等がある。

【0049】なお、上述したような各種設定値として、装置内に1つ或いは複数のデフォルト値を備えていて、複数の場合はその中から選択できるようにしても良いことは言うまでもない。

【0050】以上により各種送信用の設定処理が終了すると、ユーザは複数枚の原稿をスキャナ2070に載置し、操作部2012により送信開始を指示する(S102)。

【0051】該指示に応じて、以下のように原稿画像が読み取られる(S103)。

【0052】設定された各種送信用の情報は、操作部コンポーネント3001でまとめられてジョブ管理コンポーネント3003に通知され、ジョブ管理コンポーネント3003はこれらの情報をまとめて一つのジョブとして扱う。また、操作部コンポーネント3001は、このジョブを操作部2012に表示することによって、ユーザがこのジョブをキャンセルすることを可能とする。

【0053】次に、ジョブ管理コンポーネント3003は、指定された解像度及び白黒/カラー読み取りをスキャナ管理コンポーネント3004に指示する。スキャナ管理コンポーネント3004は、デバイスI/F2020を介してスキャナ2070を指定解像度かつ白黒またはカラーとして読み取るように動作させる。これによってスキャナ2070で複数枚の原稿が読込まれ、得られた入力画像はスキャナ画像処理部2080において補正、加工、編集が施され、画像回転2030において回転処理が施される。

【0054】そしてさらに画像圧縮部2040において、白黒読み取りであった場合にはCCITTtwo-dimensional encoding(以後、MMRと呼ぶ)による圧縮を行って、複数枚のS-TIFFファイルに変換してHDD2004に格納する。一方、カラー読み取りであった場合には、JPEG圧縮によって複数枚のJPEGファイルに変換してHDD2004に格納する。HDD2004への格納が終了するとスキャナ管理コンポーネント3004は、ジョブ管理コンポーネント3003に対してHDD2004内における入力画像の所在を通知する。

【0055】ここで、ユーザによって設定された送信用プロトコルがFTP、NetWare、SMBのいずれかであった場合(S104)、ジョブ管理コンポーネント3003は、ファイルサーバ送信コンポーネント3007をジョブの処理先として選択し、入力された画像のHDD2004内の所在、画像フォーマット、送信用プロトコル、送信先、付加テキスト情報を通知する(S106)。一方、設定された送信用プロトコルがSMTPであった場合(S104)、ジョブ管理コンポーネント3003は、メール送信コンポーネント3008に対して同様の情報を通知する(S105)。

【0056】ファイルサーバ送信コンポーネント3007、



あるいは、メール送信コンポーネント3008は、該通知に基づいてネットワークI/F2010を介したLAN通信に用いるプロトコルを決定し、該プロトコルに従って、通知された送信先であるサーバ1004にアクセスする。すなわち、通知されたサーバ名と該サーバ上のユーザ名及びパスワードを用いて、該指定されたサーバ1004にログインし、送信画像ファイルを置くディレクトリを指定する。このとき、日時及び指定された画像フォーマットに基づいて自動生成した送信ファイル名を指定する。

【0057】ここで、通知されたフォーマットがPDFである場合(S107)、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、付加テキスト情報としてメッセージ文(Message)があれば、図6に示すように、読み込まれた画像と同じ大きさのPDFフォーマットによるページ6001を生成し、送信者名(Owner Name)6011、ユーザの部門情報(Department ID)6012、返信先(Reply To)6013、日付時間(Date/Time)6014、件名(Subject)6015、メッセージ文(Message)6016等の付加テキスト情報をページ6001内に描画し、これを読み込まれた複数ページの画像の先頭ページとして追加する(S113)。

【0058】そして、HDD2004内の入力画像(S-TIFFあるいはJPEG)を取り出し、図7に示すように、S-TIFFあるいはJPEG画像をPDFフォーマットによる1ページ7001として生成する。次に、上記付加テキスト情報のうち、件名(Subject)7003や日付時間(Date/Time)7004、ユーザの部門情報(Department ID)7005等を画像の「注釈」としてページ7001に追加する(S114)。

【0059】そして、この処理を各ページに対して行い、これら複数ページのPDFファイルを一つのPDFファイルに変換した後(S115)、サーバ1004に送信する(S116)。

【0060】一方、通知されたフォーマットがM-TIFFである場合(S107)、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、付加テキスト情報としてメッセージ文(Message)があれば、読み込まれた画像と同じサイズのビットマップを生成する。次に、送信者名(Owner Name)、ユーザの部門情報(Department ID)、返信先(Reply To)、日付時間(Date/Time)、件名(Subject)、メッセージ文(Message)等の、付加テキスト情報をビットマップに展開して先の生成したビットマップに上書きし(S108)、これを画像圧縮部2040によってS-TIFFフォーマットの画像に戻して先頭ページとして追加する(S109)。

【0061】次に、HDD2004内の入力画像(S-TIFF)を取り出し、画像圧縮部2040によって、これをビットマップ画像として生成する。次に、上記付加テキスト情報のうち、件名(Subject)、日付時間(Date/Time)、ユーザの部門情報(Department ID)等をビットマップに展開し、先の生成したビットマップ画像に追加する(S110)。その後、該ビットマップ画像を画像圧縮部2040によってS-TI

FFフォーマットの画像に戻す(S111)。

【0062】そして、この処理を各ページに対して行い、これら複数ページのS-TIFF画像から一つのM-TIFF画像を作成し(S112)、サーバ1004に送信する(S116)。

【0063】以上説明したように本実施形態によれば、画像の送信用プロトコルとしてSMTP、FTP、NetWare、SMBのいずれが指定された場合であっても、件名(Subject)、メッセージ文(Message)、送信者名(Owner Name)、返信先(Reply To)、送信日時、ユーザ部門情報(Department ID)等を、テキスト情報として画像に付加することができるため、ユーザにとって非常に使い勝手の良いものとなる。

【0064】なお、本実施形態において画像に付加する情報としては、上述した件名(Subject)、メッセージ文(Message)、送信者名(Owner Name)、返信先(Reply To)、送信日時、ユーザの部門情報(Department ID)に限定されず、その他の情報を任意に設定することが可能である。

【0065】例えば、付加テキスト情報として、フォントの種類やサイズ、太文字や斜体文字、アンダーライン等のテキスト属性を、ユーザが指定可能であっても良い。このようなテキスト属性指定があった場合には、PDFファイルであれば展開画像に付加される「注釈」(図7に示す7003~7005等)のテキスト属性を該指定に合わせる必要があり、M-TIFFファイルであれば、該指定に沿って、付加テキスト情報のフォントをビットマップ展開する必要がある。また、「注釈」に対して、例えば該テキストのハイライト指定等を行うことも可能である。

【0066】さらに、画像に対する付加テキスト情報の挿入位置も、ユーザが指定可能としても良い。該挿入位置指定があった場合、PDFファイルであれば「注釈」の情報を描画する位置をユーザの指定位置とすれば良く、M-TIFFファイルであれば、ビットマップ展開したテキストをビットマップ画像に上書きする位置を、ユーザの指定位置とすればよい。

【0067】さらに、図7に示すように、企業ロゴ等を画像に付加する旨をユーザが指定可能であっても良い。この場合、該ロゴのビットマップを予めメモリに用意しておく必要がある。ユーザによるロゴ付加指定があった場合、PDFファイルであれば、該当するロゴのビットマップ7002をPDFのページ7001に追加すればよく、M-TIFFファイルであれば、HDD2004内の入力画像(S-TIFF)を取り出し、画像圧縮部2040によってビットマップ画像に変換した後、該ビットマップ画像に対してロゴのビットマップを上書きすればよい。

【0068】＜第2実施形態＞以下、本発明に係る第2実施形態について説明する。第2実施形態におけるシステム構成は上述した第1実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0069】上述した第1実施形態によれば、送信対象

10

20

30

40

50

となる画像上にテキスト情報を付加するため、少なからず画像がテキスト下に隠れてしまうという不都合が発生する。そこで第2実施形態においては、画像がテキストによって隠れてしまわないように制御することを特徴とする。

【0070】以下、第2実施形態における送信処理について説明するが、その手順は第1実施形態とほぼ同様である。従ってここでは、第1実施形態で示した図11のフローチャートを参照しながら、第2実施形態の特徴的な部分についてのみ、説明する。

【0071】送信に先立ち、まず操作部2012において、例えば図4、図5等に示す表示画面より各種送信用情報の設定が行われる(S101)が、このとき第2実施形態においては、この表示画面で「送信画像に付加テキストが重ならないようにする」という旨の項目を表示させ、ユーザが指示(以下、テキスト非重畳指示)を行うことを可能とする。ここで、テキスト非重畳指示が行われなかった場合には、例えば上述した第1実施形態における、付加テキストを画像に重ねる処理を実行すれば良い。

【0072】そして、テキスト非重畳指示が行われ、ユーザによって複数枚の原稿がスキャナ2070に載置され、操作部2012で送信開始が指示されると(S102)、第2実施形態における送信処理が開始される。

【0073】第1実施形態と同様に、指定された解像度及び読み取り方法(白黒/カラー)によってスキャナ2070で複数枚の原稿が読込まれ、複数枚のS-TIFFファイル又はJPEGファイルに変換してHDD2004に格納した後(S103)、スキャナ管理コンポーネント3004からジョブ管理コンポーネント3003へ、入力画像のHDD2004内の所在を通知する。

【0074】そして、ユーザによって設定された送信用プロトコルに応じて(S104)、ジョブ管理コンポーネント3003はファイルサーバ送信コンポーネント3007あるいはメール送信コンポーネント3008に対し、入力された画像のHDD2004内の所在、画像フォーマット、送信用プロトコル、送信先、付加テキスト情報に加えて、テキスト非重畳指示を通知する(S105、S106)。

【0075】ここで、通知されたフォーマットがPDFである場合(S107)、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、付加テキスト情報としてメッセージ文(Message)があれば、図6に示すように、読み込まれた画像と同じ大きさのPDFフォーマットによるページ6001を生成し、送信者名(Owner Name)6011、ユーザの部門情報(Department ID)6012、返信先(Reply To)6013、日付時間(Date/Time)6014、件名(Subject)6015、メッセージ文(Message)6016等の付加テキスト情報をページ6001内に描画し、これを読み込まれた複数ページの画像の先頭ページとして追加する(S113)。

【0076】そして、HDD2004内の入力画像(S-TIFFある

いはJPEG)を取り出し、図8に示すように、S-TIFFあるいはJPEG画像を画像圧縮部2040において所定の縮小率(例えば90%)で縮小し、該縮小画像8010をPDFのページ8001内の中央に貼り込む。次に、縮小画像8010の周辺の上下または左右に、上記付加テキスト情報のうち、件名(Subject)8003、日付時間(Date/Time)8004、ユーザの部門情報(Department ID)8005等を画像の「注釈」としてページ8001に追加する(S114)。

【0077】そして、この処理を各ページに対して行い、これら複数ページのPDFファイルを一つのPDFファイルに変換した後(S115)、サーバ1004に送信する(S116)。

【0078】一方、通知されたフォーマットがM-TIFFである場合(S107)、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、付加テキスト情報としてメッセージ文(Message)があれば、読み込まれた画像と同じサイズのビットマップを生成する。次に、送信者名(Owner Name)、ユーザの部門情報(Department ID)、返信先(Reply To)、日付時間(Date/Time)、件名(Subject)、メッセージ文(Message)等の、付加テキスト情報をビットマップに展開して先の生成したビットマップに上書きし(S108)、これを画像圧縮部2040によってS-TIFFフォーマットの画像に戻して先頭ページとして追加する(S109)。

【0079】次に、HDD2004内の入力画像(S-TIFF)と同じサイズのビットマップを用意する。そして、該S-TIFF画像を取り出して画像圧縮部2040によってこれを所定の縮小率で縮小したビットマップ画像を生成し、図8に示すように、該縮小ビットマップ画像を先に用意されたビットマップ内の中央に上書きする。次に、上記付加テキスト情報のうち、件名(Subject)、日付時間(Date/Time)、ユーザの部門情報(Department ID)等をビットマップに展開し、先の生成したビットマップ画像内の縮小ビットマップの周りに追加する(S110)。その後、該ビットマップ画像を画像圧縮部2040によってS-TIFFフォーマットの画像に戻す(S111)。

【0080】そして、この処理を各ページに対して行い、これら複数枚のS-TIFF画像から一つのM-TIFF画像を作成し(S112)、サーバ1004に送信する(S116)。

【0081】以上説明したように第2実施形態によれば、送信用画像にテキスト情報を付加する際に、これを画像に重ねない旨の選択を可能とするため、該画像に欠落部分が発生することなく送信できる。

【0082】なお、図9に示すように、送信対象画像と付加テキストとの判別を容易とするために、画像8010の周囲に枠線9010を追加したり、件名(Subject)8003と画像8010の間、及び/又は日付時間(Date/Time)8004やユーザの部門情報(Department ID)8005と読み込み画像8010の間に分離線9001、9002を追加したりすることも有効であり、この追加の可否をユーザが指定しても良い。このような枠線9010や分離線9001、9002の付加が指定された

場合には、PDFフォーマットであればこれらを線の注釈として追加し、TiFFフォーマットであれば線のビットマップとして追加すればよい。また、画像8010の配置位置はページの中央だけでなく、左側、右側、上側や下側等を操作部2012から選択できるようにし、選択した位置に画像8010を寄せるようにしても良い。この場合は付加テキスト情報の位置を画像8010の配置位置に応じて重ならない位置に決定する。

【0083】＜第3実施形態＞以下、本発明に係る第3実施形態について説明する。第3実施形態におけるシステム構成は上述した第1実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0084】上述した第1及び第2実施形態によれば、複数枚の原稿を読み取った画像を1ファイルとして送信するため、該ファイル内においてユーザが所望する1ページを探すには、各ページを逐一表示してみる必要があり、非常に煩雑であった。第3実施形態においては、送信用に作成されたファイル内の各ページの画像概要を、ユーザが容易に確認できるようにしたことを特徴とする。

【0085】以下、第3実施形態における送信処理について、図12のフローチャートを参照して説明するが、上述した第1実施形態と同様の手順については図11と同一ステップ番号を付して説明を省略し、第3実施形態の特徴的な部分についてのみ説明する。

【0086】送信に先立ち、まず操作部2012において、例えば図4に示す表示画面より各種送信信用情報の設定が行われるが、このとき第3実施形態においては、この表示画面でサムネール画像を追加する旨の項目が表示され、ユーザが指示（以下、サムネール追加指示）を行うことを可能とする（S101）。なお、第3実施形態においては、図5に示す表示画面による付加テキスト情報の追加については、行っても行わなくても良い。

【0087】そして、サムネール追加指示がなされ、ユーザによって複数枚の原稿がスキャナ2070に載置され、操作部2012で送信開始が指示されると（S102）、第3実施形態における送信処理が開始される。

【0088】第1実施形態と同様に、指定された解像度及び読み取り方法（白黒/カラー）によってスキャナ2070で複数枚の原稿が読込まれ、複数枚のS-TIFFファイル又はJPEGファイルに変換してHDD2004に格納した後（S103）、スキャナ管理コンポーネント3004からジョブ管理コンポーネント3003へ、入力画像のHDD2004内の所在を通知する。

【0089】そして、ユーザによって設定された送信用プロトコルに応じて（S104）、ジョブ管理コンポーネント3003はファイルサーバ送信コンポーネント3007あるいはメール送信コンポーネント3008に対し、入力された画像のHDD2004内の所在、画像フォーマット、送信用プロトコル、送信先の情報に加えて、サムネール追加指示を通

知する（S105、S106）。

【0090】ここで、通知されたフォーマットがPDFである場合（S107）、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、HDD2004内の入力画像（S-TIFFあるいはJPEG）を取り出し、これに基づくPDFの1ページを作成する。次に画像圧縮部2040によって、該PDFページ内のS-TIFFあるいはJPEG画像を所定の縮小率（例えば25%）で縮小してサムネール画像を生成し、これを該PDFページに追記する（S305）。

10 【0091】このような処理を全画像について行った後、生成された複数ページのPDFファイルを一つのPDFファイルに変換し（S306）、サーバ1004に送信する（S307）。

【0092】ここで、サーバ1004に送信・格納された画像を表示可能なクライアントコンピュータ1005は、PDFファイルを表示するためのソフトウェアを有している。このソフトウェアによれば、PDFの各ページに追記されたサムネール画像が一覧表示され、その中の一つをアイコンによって選択すると、該サムネール画像に対応する送信画像が表示される。

20 【0093】一方、通知されたフォーマットがM-TIFFである場合（S107）について、読み込まれた画像の総数が6枚である例を図10を参照して説明する。

【0094】ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008はまず、読み込まれた画像と同じサイズのビットマップ10001を生成する（S301）。次に、HDD2004内に格納された1枚目の画像（S-TIFF）を取り出し、画像圧縮部2040で所定の縮小率で縮小することによってサムネール画像のビットマップ10002を作成し、これをビットマップ10001の所定位置に上書きする。そして更に、この画像のページ番号を示すテキスト情報10003をビットマップ展開して、ビットマップ10001に上書きする（S302）。なお、この場合はサムネール画像を貼り付けたビットマップ10001が第1ページとして送信されるため、HDD2004内に格納された1枚目の画像（10002）は、送信時には第2ページ目となる。

【0095】次いで、HDD2004内に格納された2枚目の画像を取り出し、同様にサムネール画像のビットマップ10004を作成し、先に作成したビットマップ10001のビットマップ10003とは異なる所定位置に上書きした後、そのページ番号10005をビットマップ10001に上書きする（S302）。3枚目以降の画像についても、同様の操作を行う（S302）。

【0096】次に画像圧縮部2040によって、ビットマップ10001をS-TIFFフォーマットの画像に変換する（S303）。そして、上記6枚のサムネール画像が描画されたS-TIFF画像と、HDD2004内の6枚の入力画像（S-TIFF）から、一つのM-TIFF画像ファイルを作成し（S304）、サーバ1004に送信する（S307）。

【0097】第3実施形態においてはさらに、読み込まれた各画像にページ番号を付しておくことにより、複数

の画像内における所望画像の位置が分かり易くなる。すなわち、送信用情報の1つとして、ユーザによってページ番号を追加する旨の指示（以下、ページ番号追加指示）を行っても良い。ページ番号追加指示があった場合、PDFファイルであれば「Page Label」属性を追記する必要がある。また、M-TIFFファイルであれば、HDD2004内の入力画像(S-TIFF)を読み出し、画像圧縮部2040によってビットマップ画像に戻した後、ページ数を示すフォントのビットマップを上書きし、これをS-TIFFファイルに戻す必要がある。

【0098】以上説明したように第3実施形態によれば、画像を送信する際にそのサムネール画像を添付するため、送信ファイル内の各ページの画像概要を容易に確認することができる。従って、複数枚の画像が一つのファイルとして送信されても、受信側において該複数枚の画像から所望の一画像を容易に探すことができる。

【0099】＜第4実施形態＞以下、本発明に係る第4実施形態について説明する。第4実施形態におけるシステム構成は上述した第1実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0100】上述した第1乃至第3実施形態においてSMTPやFTP、NetWare、SMBのプロトコルによる送信を行った場合、ネットワーク上のパケットを解析すれば、その送信内容である画像データを読み取ることが容易に可能である。そこで第4実施形態においては、送信内容を暗号化することによってその読み取りを不可能とし、セキュリティ面を強化することを特徴とする。

【0101】以下、第4実施形態における送信処理について、図13のフローチャートを参照して説明するが、上述した第1実施形態と同様の手順については図11と同一ステップ番号を付して説明を省略し、第4実施形態の特徴的な部分についてのみ説明する。

【0102】送信に先立ち、まず操作部2012において、例えば図4に示す表示画面より各種送信用情報の設定が行われるが、このとき第4実施形態においては、この表示画面で送信データを暗号化する旨の項目が表示され、ユーザはこの指示（以下、暗号化指示）を行うことを可能とする(S101)。なお、第4実施形態においては、図5に示す表示画面による付加テキスト情報の追加については、行っても行わなくても良い。

【0103】なお、暗号化指示があった場合、さらに該暗号化の際に用いられる鍵情報として、例えばユーザ名及びパスワードを入力する必要がある。

【0104】そして、ユーザによって複数枚の原稿がスキャナ2070に載置され、操作部2012で送信開始が指示されると、第4実施形態における送信処理が開始される(S102)。

【0105】第1実施形態と同様に、指定された解像度及び読み取り方法(白黒/カラー)によってスキャナ2070で複数枚の原稿が読込まれ、複数枚のS-TIFFファイル又

はJPEGファイルに変換してHDD2004に格納した後(S103)、スキャナ管理コンポーネント3004からジョブ管理コンポーネント3003へ、入力画像のHDD2004内の所在を通知する。

【0106】そして、ユーザによって設定された送信用プロトコルに応じて(S104)、ジョブ管理コンポーネント3003はファイルサーバ送信コンポーネント3007あるいはメール送信コンポーネント3008に対し、入力された画像のHDD2004内の所在、画像フォーマット、送信用プロトコル、送信先の情報に加えて、暗号化指示、及びその鍵情報であるユーザ名とパスワードの情報を通知する(S105, S106)。

【0107】次に、ファイルサーバ送信コンポーネント3007、あるいは、メール送信コンポーネント3008は、HDD2004内の入力画像(S-TIFFあるいはJPEG)を取り出し、これに基づくPDFフォーマットの1ページを作成する。そして、暗号化の鍵情報として指定されたユーザ名とパスワードを用いて、該PDFページ内のデータを暗号化する(S401)。

【0108】このような処理を全画像について行った後、生成された複数ページのPDFファイルを一つのPDFファイルに変換し(S402)、サーバ1004に送信する(S403)。

【0109】ここで、サーバ1004に送信・格納された画像を表示可能なクライアントコンピュータ1005には、暗号化されたPDFファイルを復号するためのソフトウェアを有しているとする。このソフトウェアによれば、暗号化の際に用いた鍵情報であるユーザ名とパスワードを入力することによって、該PDFファイルを開くことができる。

【0110】以上説明したように第4実施形態によれば、暗号化データを送信することによって、ネットワーク上のパケットを解析してもその送信内容である画像データを読み取ることは不可能となる。従って、画像通信時のセキュリティ面を強化することができる。

【0111】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0112】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0113】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わ  
10 るメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0114】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、送信用プロトコルの指定に関わらず、該画像を付加情報と共に送信することができる。

【0115】また、複数枚の画像を含む1ファイルを送  
20 信した場合でも、所望の一画像を容易に検出することができる。

【0116】また、送信路上におけるデータセキュリティを確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施形態における基本的なネットワークシステム構成を示す図である。

【図2】本実施形態の複写機におけるシステム構成を示すブロック図である。

【図3】複写機における送信機能のソフトウェア構成を  
30 示すブロック図である。

【図4】送信用情報の入力画面例を示す図である。

【図5】付加テキスト情報の入力画面例を示す図である。

【図6】付加テキストに基づいて作成される先頭ページ例を示す図である

【図7】テキスト付加画像例を示す図である。

【図8】第2実施形態におけるテキスト付加画像例を示す図である。

【図9】第2実施形態においてテキスト及び分離線の付  
40 加画像例を示す図である。

【図10】第3実施形態におけるサムネール画像例を示す図である。

【図11】本実施形態における送信処理を示すフローチャートである。

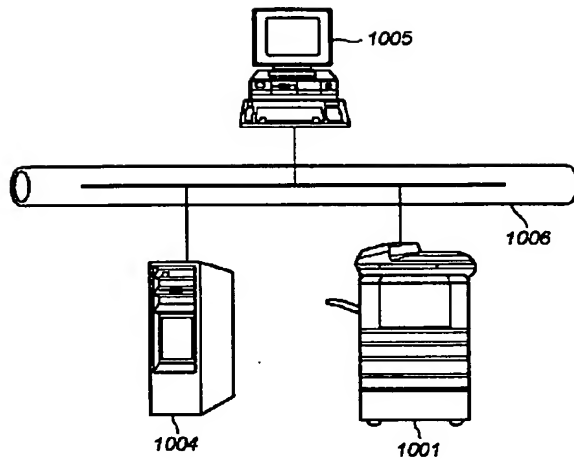
【図12】第3実施形態における送信処理を示すフローチャートである。

【図13】第4実施形態における送信処理を示すフローチャートである。

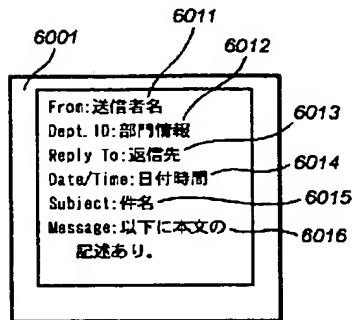
【符号の説明】

1001 複写機  
1004 ファイルサーバ/メールサーバ  
1005 クライアントコンピュータ  
1006 イーサネット  
2000 コントローラユニット  
2001 CPU  
2002 ROM  
2003 RAM  
2004 ハードディスク  
2005 Image Bus I/F  
2006 操作部I/F  
2007 システムバス  
2008 画像バス  
2010 Network I/F  
2011 LAN  
2012 操作部  
2020 デバイスI/F  
2030 画像回転部  
2040 画像圧縮部  
2050 MODEM  
2051 WAN  
2060 RIP  
2070 スキャナ  
2080 スキャナ画像処理部  
2090 プリンタ画像処理部  
2095 プリンタ  
3000 送信管理コンポーネント  
3001 操作部コンポーネント  
3002 操作部I/Fコンポーネント  
3003 ジョブ管理コンポーネント  
3004 スキャナ管理コンポーネント  
3005 プリントコンポーネント  
3006 ファクシミリ送信コンポーネント  
3007 ファイルサーバ送信コンポーネント  
3008 メール送信コンポーネント  
3009 ボックスコンポーネント

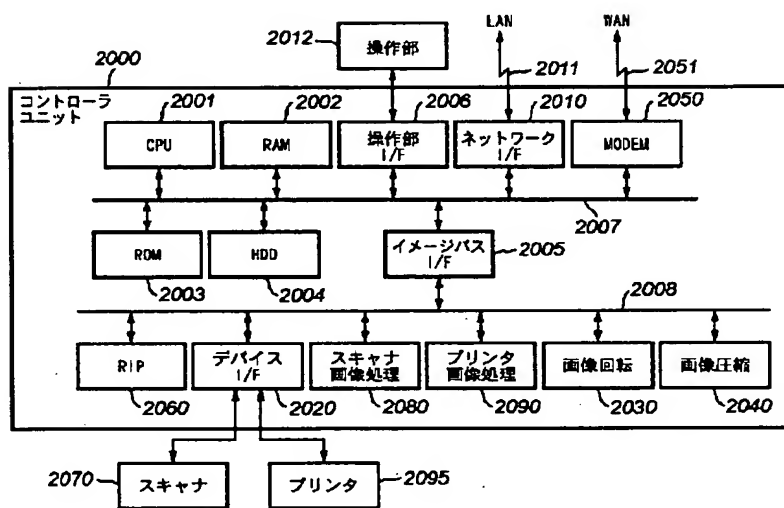
【図 1】



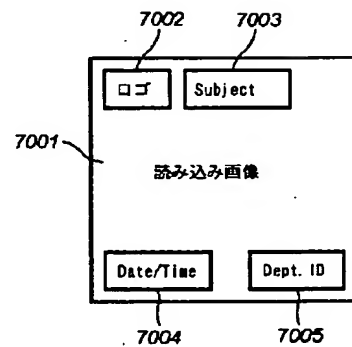
【図 6】



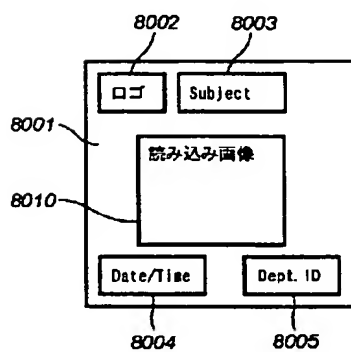
【図 2】



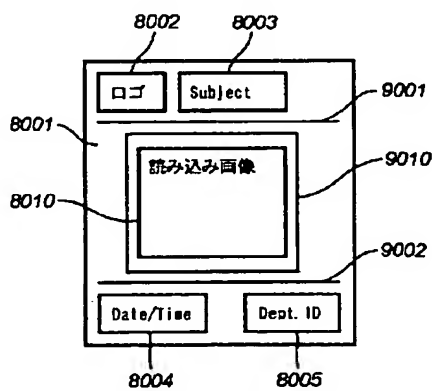
【図 7】



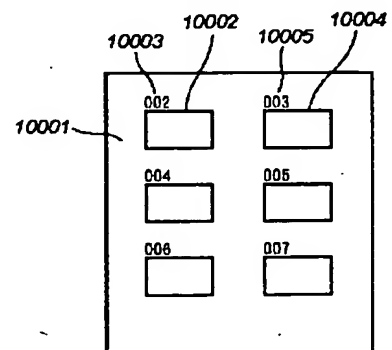
【図 8】



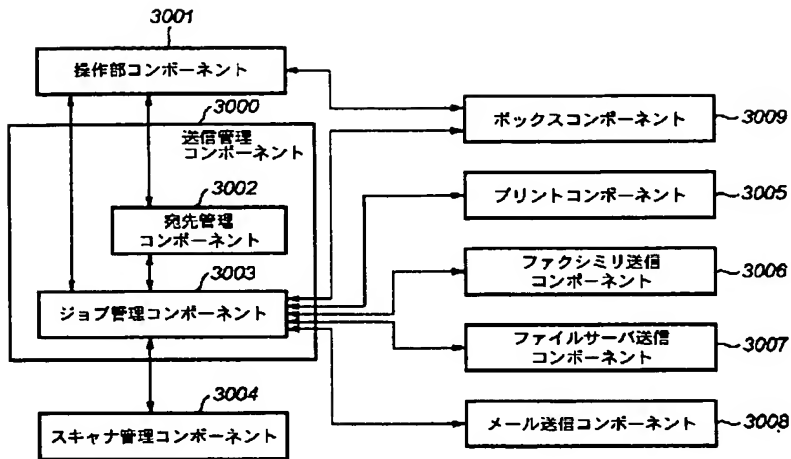
【図 9】



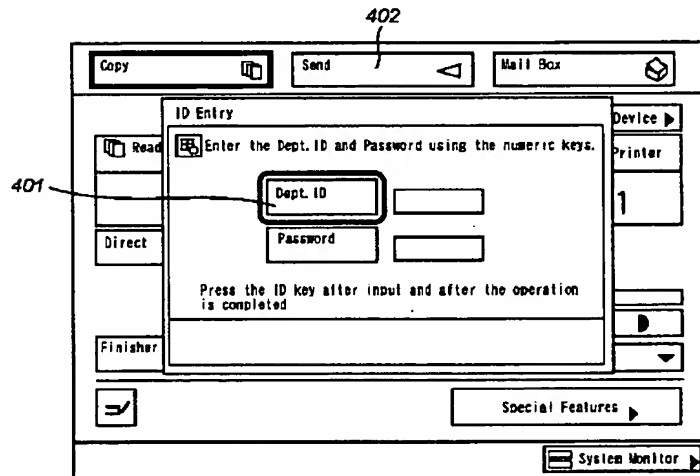
【図 10】



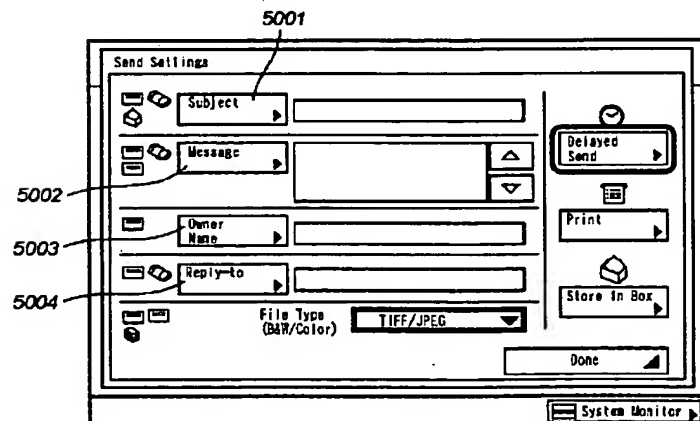
【図3】



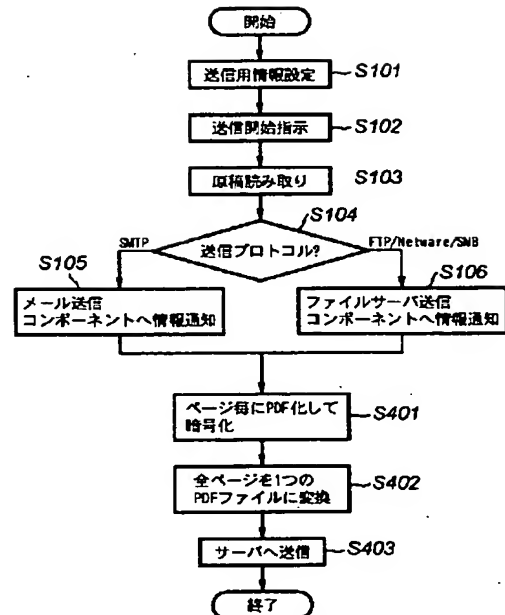
【図4】



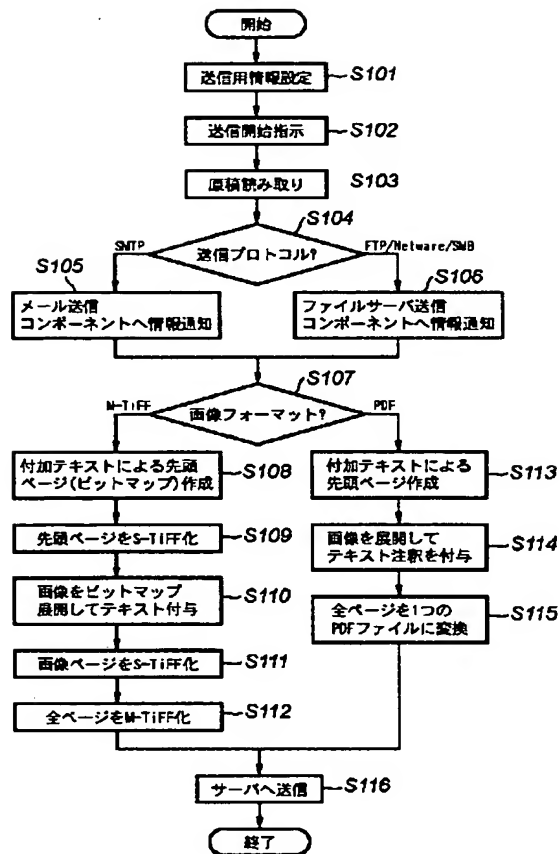
【図5】



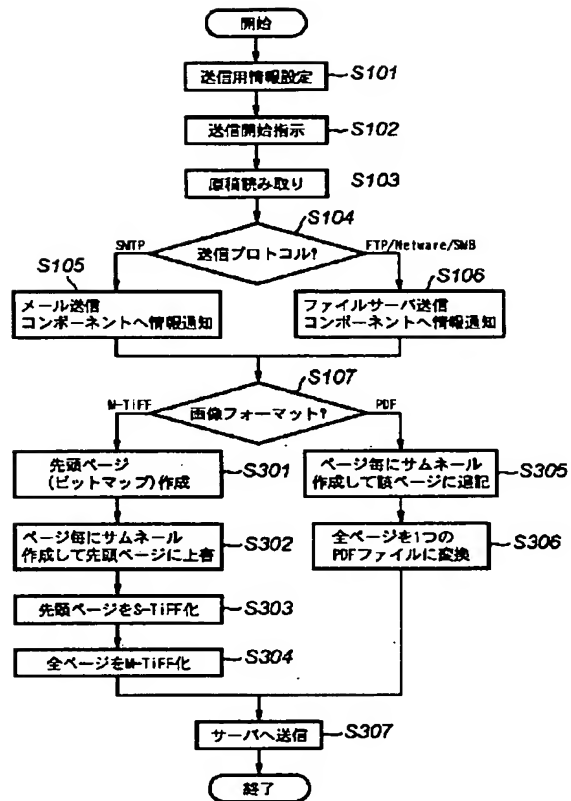
【図13】



【図11】



【図12】



## 【手続補正書】

【提出日】平成13年12月19日(2001.12.19)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、

該テキスト情報が付加された複数ページの画像データに基づき1つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】 前記送信情報入力手段は少なくとも、送信対象画像の解像度、白黒/カラー種別、送信用プロトコル、送信時の画像フォーマット、送信先、のいずれかの情報を前記送信情報として入力することを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【請求項3】 前記送信情報入力手段は、前記送信手段で用いられる送信用プロトコル指定として、SMTP、FTP、NetWare、SMBのいずれかを入力することを特徴とする請求項2記載の画像通信装置。

【請求項4】 前記付加情報入力手段は少なくとも、送信するユーザの部門情報、件名、メッセージ文、送信者名、返信先、送信日時、のいずれかの情報を前記テキスト情報として入力することを特徴とする請求項1記載の



画像通信装置。

【請求項 5】 前記付加情報入力手段はさらに、前記画像データへの前記テキスト情報の付加方法を入力し、前記付加手段は、該入力された付加方法に応じて前記画像データへ前記テキスト情報を付加することを特徴とする請求項 1 記載の画像通信装置。

【請求項 6】 前記付加情報入力手段は、前記テキスト情報の付加方法として前記画像データに重ねない旨を示す非重畳指示を入力することを特徴とする請求項 5 記載の画像通信装置。

【請求項 7】 前記付加手段は、前記付加情報入力手段において前記非重畳指示が入力された場合、前記画像データを縮小し、該縮小画像の周囲に前記テキスト情報を付加することを特徴とする請求項 6 記載の画像通信装置。

【請求項 8】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及びサムネール画像の追加指示を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの全ページについてのサムネール画像データを作成するサムネール作成手段と、前記複数ページの画像データ及び前記サムネール画像データに基づき 1 つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 9】 前記サムネール作成手段は、前記画像データのフォーマットが PDF であれば、前記画像データのページ毎に、作成したサムネール画像を付加することを特徴とする請求項 8 記載の画像通信装置。

【請求項 10】 前記サムネール作成手段は、前記画像データのフォーマットが M-TIFF であれば、作成した複数のサムネール画像によって新たなページを作成することを特徴とする請求項 8 記載の画像通信装置。

【請求項 11】 前記送信情報入力手段はさらに、前記画像データの各ページに対するページ番号の付加指示を入力することを特徴とする請求項 8 記載の画像通信装置。

【請求項 12】 さらに、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、を有し、前記ファイル作成手段は、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データと前記サムネール画像データに基づき 1 つの送信用ファイルを作成することを特徴とする請求項 8 記載の画像通信装置。

【請求項 13】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置であって、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを送信するために必要となる送信情報、及び暗号化指示を入力する送信情報入力手段と、前記画像データの各ページを暗号化する暗号化手段と、該暗号化された複数ページの画像データに基づき 1 つのファイルを作成するファイル作成手段と、前記ファイル作成手段で作成されたファイルを他装置へ送信する送信手段と、を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 14】 前記送信情報入力手段における前記暗号化指示は鍵情報の指示を含み、前記暗号化手段は、前記画像データの各ページを前記鍵情報を用いて暗号化することを特徴とする請求項 13 記載の画像通信装置。

【請求項 15】 さらに、前記画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力手段と、前記画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加手段と、を有し、前記暗号化手段は、該テキスト情報が付加された画像データの各ページを暗号化することを特徴とする請求項 13 記載の画像通信装置。

【請求項 16】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報を入力する送信情報入力工程と、画像データの送信時に付加するテキスト情報を入力する付加情報入力工程と、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、該入力された画像データのページ毎に前記テキスト情報を付加する付加工程と、該テキスト情報が付加された複数ページの画像データに基づき 1 つのファイルを作成するファイル作成工程と、前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

【請求項 17】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報、及びサムネール画像の追加指示を入力する送信情報入力工程と、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、該入力された画像データの全ページについてのサムネール画像データを作成するサムネール作成工程と、前記複数ページの画像データ及び前記サムネール画像データに基づき 1 つのファイルを作成するファイル作成工

程と、

前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

【請求項 18】 ネットワークを介して画像データを他装置へ送信可能な画像通信装置の制御方法であって、画像データを送信するために必要となる送信情報、及び暗号化指示を入力する送信情報入力工程と、送信対象となる複数ページの画像データを入力する画像入力工程と、該入力された画像データの各ページを暗号化する暗号化

工程と、

該暗号化された複数ページの画像データに基づき 1 つのファイルを作成するファイル作成工程と、前記ファイル作成工程で作成されたファイルを他装置へ送信する送信工程と、を有することを特徴とする画像通信装置の制御方法。

【請求項 19】 コンピュータで実行されることによって請求項 16 乃至 18 に記載の画像通信装置の制御方法を実現するプログラム。

【請求項 20】 請求項 19 記載のプログラムを記録した記録媒体。